

Assignatura

Codi

Models Matemàtics de l'Economia

25167

Curs acadèmic

Cicle

Quadrimestre

2010/11

1

Segon: Febrer - Juny

Grup/s	Professors:		Despatx	Telèfon
01, 03	Teoria	Caterina Calsamiglia	B3-172	4130
01, 03	Pràctiques	Rita Álvarez		
51	Teoria	Juan Enrique Martínez	B3-136	1366
51	Pràctiques	Francesco Cerigioni		

PROGRAMA

OBJECTIUS DE L'ASSIGNATURA

Dins de la formació d'un estudiant de Ciències Econòmiques, els cursos de matemàtiques tenen dues funcions. Per una part, mostren quin es l'instrumental tècnic necessari per poder plantejar preguntes i oferir, sinó respostes complertes, al menys mètodes de raonament consistents. Per altra part, els cursos de matemàtiques aprofundeixen en temes especialment rellevants en el plantejament i solució de models econòmics.

El nivell del curs dona per suposat que els estudiants tenen un cert coneixement del càlcul diferencial i de l'àlgebra lineal al nivell que raonablement és d'esperar que s'assoleixi després dels cursos Mètodes Matemàtics de l'Economia I i II.

El programa de l'assignatura es dedica a aprofundir en temes d'optimització estàtica. La rellevància d'aquest instrumental tècnic per l'anàlisi econòmica és òbvia si pensem que bona part dels models econòmics que estudiem plantegen la determinació d'algun tipus d'equilibri com a resultat de la maximització o minimització d'alguna funció objectiu i/o l'estudi de l'estabilitat d'aquell equilibri.

Temari detallat

I. CONVEXITAT I OPTIMITZACIÓ

- Conjunts convexos i funcions còncaves i convexes.
- Màxims i mínims de funcions de diverses variables.
- Màxims i mínims condicionats.
- El Teorema de Weierstrass.
- El mètode dels multiplicadors de Lagrange
- Interpretació dels multiplicadors.

II. OPTIMITZACIÓ AMB RESTRICCIONS DONADES PER DESIGUALTATS

- Plantejament del problema i conceptes bàsics.
- Resolució gràfica de casos senzills.
- Condicions necessàries de Kuhn-Tucker.
- Condicions suficients per a l'existència d'òptims.
- Interpretació econòmica: Preus (valors) ombra.

III. INTRODUCCIÓ A LA PROGRAMACIÓ LINEAL

- Plantejament del problema.
- Resolució gràfica del cas bivariant.
- Introducció a la teoria de dualitat.

- Interpretació econòmica.
- Condicions de marge (folgança) complementàries

BIBLIOGRAFIA BÀSICA I COMPLEMENTÀRIA

Bàsica

- Sydsaeter, K. i Hammond P.J., 1996, Matemáticas para el análisis económico, Madrid, Prentice Hall.
- Barbolla, R., Cerdà, E. i Sanz P., 2000, Optimización. Cuestiones, ejercicios y aplicaciones a la economía, Madrid, Prentice Hall.

Complementària

- Caballero Fernández, R.E., et al., 2000, Matemáticas aplicadas a la economía y a la empresa, Ed. Pirámide.
- Sundaram, R.K., 1996, A First Course in Optimization Theory, Cambridge, Cambridge University Press.

NORMES D'EXAMEN I AVALUACIONS

Durant el curs hi haurà MINIEXÀMENS cada 3 setmanes durant la classe de pràctiques. La mitjana de les notes obtingudes en els minixàmens podrà pujar fins a un 20% la nota final de juny.

La nota final de la segona convocatòria serà la corresponent a l'examen final de setembre.

HORES TUTORIES

PROFESSOR	EMAIL	HORARI TUTORIES	
Caterina Calsamiglia	Caterina.Calsamiglia@uab.cat	Dimarts	12:00-13:00
		Dijous	14:00-16:00
Juan Enrique Martínez Legaz	JuanEnrique.Martinez.Legaz@uab.cat	Dimarts	15:00-16:30
		Dijous	15:00-16:30